

⑯ 日本国特許庁 (JP)
⑰ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭56-51825

⑤Int. Cl.³
H 01 L 21/30

識別記号
厅内整理番号
6741-5F

⑬公開 昭和56年(1981)5月9日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

④半導体装置の画像転写方法

②特 願 昭54-126838

②出 願 昭54(1979)10月3日

⑦発明者 村上勇人

青梅市藤橋3丁目3番地の2日
立青梅電子株式会社内

⑪出願人 株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内1丁目5番1号
⑫出願人 日立青梅電子株式会社
青梅市藤橋3丁目3番地の2
⑬代理人 弁理士 薄田利幸

明細書

発明の名称 半導体装置の画像転写方法

特許請求の範囲

半導体装置の表面にレーザを投射して文字・図柄などの転写すべき画像を形成することを特徴とする半導体装置の画像転写方法。

発明の詳細な説明

本発明は半導体装置への画像転写方法に関し、特に半導体にレーザを投射して文字・図柄などの転写画像を形成するものであり、特にペレットの製造ロット番号などの表示に用いることができる。

従来半導体装置の製造過程に於いては、写真技術と化学処理加工を組み合わせた技術(フォトリソグラフィ)を用いて画像転写形成を行っている。この画像形成方法は、所定の画像を有するホトマスクをウエーハ上に位置合わせした後ホトマスクを通して紫外線を照射感光させ、現象工程やエッチング工程などを経て上記画像を半導体装置表面に再現(形成)させるものである。

したがって、このフォトリソグラフィによる画像形成技術は、同一画像を大量に転写形成するには有利な技術であるが、逆に少量多種類の画像転写形成には本質的に不利である。例えば、少量多種類の画像転写としてペレットの表示が考えられる。これは、製造ロット、ウエーハ番号等のペレットの表示を表示する画像をペレット毎に転写形成しようとするものである。このような画像はペレット毎に異なる場合が多いため、ホトマスクを用いた転写形成は明らかに不利であることがわかる。

したがって本発明の目的は、少量多種類の画像を半導体装置に転写形成するのに最適な画像転写方法を提供するものである。

この目的を達成するための本発明方法は、所要の画像を転写形成するためにレーザを用いることを特徴としている。

つまりあらかじめペレット上にダイマーのアルミパターンを入れておき、このアルミパターンにレーザを投射して所要の画像を転写形成する。例え

(1)

(2)

は、ペレットの来歴表示を行うのであればその来歴を表示する文字・図柄等を転写形成することになる。

図は本発明の一実施例を示すものである。図示のようにペレット1の一部に予めマーのアルミバターン2を形成しておき、このアルミバターン2に製造ロット番号、クエーブ番号等のペレットの来歴を表示する文字、記号等の画像を形成する。画像の形成に際しては、例えばレーザ投射装置3をウェーハ検査装置4に連結させ、ウェーハの検査と同時に各ペレットのアルミバターンにレーザ5を投射し画像を形成することが考えられる。

このように、各ペレットに来歴表示を形成することにより、スクリープして個々のペレットに分離後でも各ペレットの来歴を確認でき、不良が発生した場合に行なわれる不良解折及びその対策に有効となる。

以上のように本発明はレーザを利用してペレットに画像を形成するので、少數多種類の画像形成に極めて有効となる。

図面の簡単な説明

図はペレットに設けた画像形成用マーのアルミバターン及び画像形成装置の概念を示す図である。

1…ペレット、2…マーのアルミバターン、3…レーザ投射装置、4…ウェーハ検査装置、5…レーザ。

代理人弁理士 薄田利



(3)

(4)

